東芝小形無停電電源装置

ﾊﾞｯﾃﾘ延長ﾎﾞｯｸｽ取扱説明書

Little star

Ｅ１プラス タイプ

形 式

ECE1P-B3S2PYB

株式会社 東芝

ご 注 意

1．お使いになる前に，本書の内容を良く理解してから正しくお使いください。
読み終わったら，いつもお手元に保管してください。

2．本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。

3．本書の内容については万全を期していますが，万が一不可解な点や，誤り，
お気付きの点がありましたら，販売店へご一報くださるようお願いいたします。

4．セットメーカ様へのお願い
本書は、実際に小形無停電電源装置をご使用になる方のお手元に必ず届くようお取り計らいください。

© TOSHIBA Corporation 2000
All Right Reserved

安全上のご注意

装置本体および取扱説明書には、お使いになるかたや他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

1. 表示・図記号の説明

[表示の説明]

表示	表示の意味
危険	“誤った取扱いをすると人が死亡する、または重傷を負う可能性のあること”を示します。
注意	“誤った取扱いをすると人が障害*1を負う可能性、または物的損害*2のみが発生する可能性のあること”を示します。

*1：障害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電などをさす。

*2：物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害をさす。

[図記号の説明]

図記号	図記号の意味
	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制(必ずすること)を示します。 具体的な強制内容は、図記号の近くに絵や文章で指示します。

2. 用途限定について

本バッテリ延長ボックスは、弊社小形無停電電源装置 Little star E1プラスタイプ専用です。
他のＵＰＳ、および延長ボックス単体での使用はしないで下さい。

■人の生命に関わる装置など(＊1)には、絶対に使用しないこと

＊1：人の生命に関わる装置などとは、以下のものをいいます。

・手術室用機器
・生命維持装置(人工透析器、保育器など)
・有毒ガスなどの排ガス、排煙装置
・消防法、建築基準法などの各種法令により設置が義務づけられている装置
・上記に準ずる装置

■人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置など(＊2)については、システムの運用、維持、管理に関して、特別な配慮(＊3)をすること

＊2：人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などとは、以下のものをいいます。

・航空、鉄道、道路、海運など交通管制、または制御を行う装置
・原子力発電所などの制御などを行う装置
・通信制御装置
・上記に準ずる装置

＊3：特別な配慮とは、システム設計者と十分な協議を行い、システムを多重系にする、非常用発電設備を設置するなど､無停電電源装置の故障時におけるバックアップシステムを事前に構築することをいいます。

■本装置は日本国内仕様品です。海外で使用すると電源・周囲環境が異なり、装置故障の原因になる恐れがあります。この場合の製品責任は一切応じかねます。また海外サービスも対応しかねますので、ご容赦願います。

3. 免責事項について

■装置・接続機器・ソフトの異常・故障に対する損害、その他二次的、三次的な波及損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

4. 電波障害について

■本バッテリ延長ボックスを接続すると、ＵＰＳ本体を含め情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置非適合になります。

電波妨害を引き起こすことがあります。

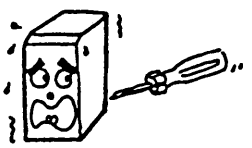
5. 廃棄について

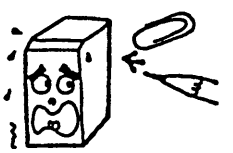
⚠ 注意

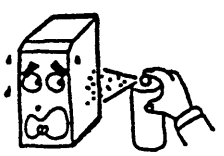
■製品を破棄する場合は、専門の廃棄物処理業者(*)に依頼すること
産業廃棄物の収集・運搬及び処分は認可を受けていない者が行うと、法律により罰せられます。（「廃棄物の処理ならびに清掃に関する法律」）
(*)専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」、「産業廃棄物処分業者」をいう。

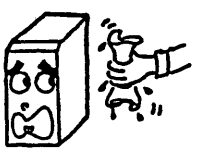
6. 取扱い・設置に関して

<table>
<tr><th colspan="2">⚠危険</th></tr>
<tr><td>■技術担当員以外の方は絶対にカバーを開けないこと

禁　止
 
・感電・出力断・装置故障の恐れがあります。</td><td>■装置の通気孔などから物(金属、紙、水など)を差込んだり中に入れたりしないこと

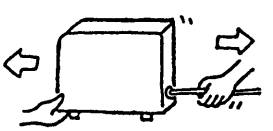
禁　止
 
・火災、感電、故障の原因となります。</td></tr>
<tr><td>■装置の近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しないこと

禁　止
 
・引火し、やけど・火災の原因となることがあります。</td><td>■ぬれた手で操作しないこと
ぬれた布でふかないこと

禁　止
 
・背面接続部に触れると感電の恐れがあります。</td></tr>
<tr><td>■装置の上に花瓶、植木鉢などの液体の入った容器を置かないこと

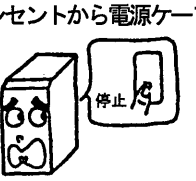
禁　止

・液体がこぼれ内部に入った場合、火災、故障の原因となります。</td><td>■装置を引きずらないこと
コードを引っ張らないこと
フロントカバーを持って運ばないこと

禁　止
 
・装置の変形や破損の原因となります。</td></tr>
<tr><td>■傾斜した場所に置かないこと

禁　止

・転倒の恐れがあり、内部故障の原因となります。</td><td>■煙・異臭等の異常が発生した場合はすぐにＵＰＳ本体の停止スイッチを押し、電源コンセントから電源ケーブルをぬくこと

強　制
 

・そのまま使用すると、火災の原因となります。販売店にご連絡下さい。</td></tr>
<tr><td>■振動する場所で使用しないこと（車、電車等の移動体に設置しないこと）

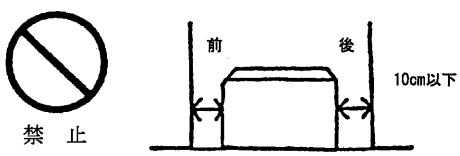
禁　止
・装置破損、けがの原因となります。</td><td>■不用意な姿勢で持ち上げないこと

禁　止
・装置重量は22kgあります。不用意な姿勢で持ち上げると、けがの原因になります。</td></tr>
</table>

6. 取扱い・設置に関して(続き)

<table>
<tr><th colspan="2">⚠注意</th></tr>
<tr><td>■風通しの悪い場所に置かないこと

・性能の低下や故障の原因となります。</td><td>■直射日光のあたる場所に置かないこと

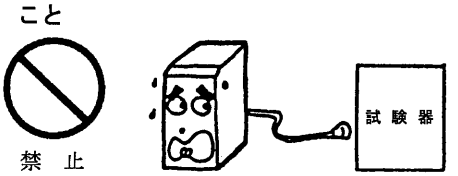
・性能の低下や故障の原因となります。</td></tr>
<tr><td>■前後に空間がとれない場所に置かないこと
 

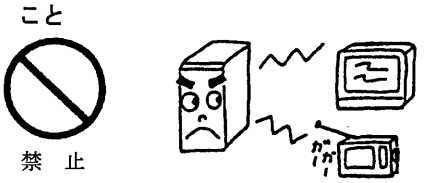
・放熱できずに温度が上昇し、性能の低下や故障の原因となります。</td><td>■ＵＰＳ本体背面のバッテリ延長コネクタに添付の保護カバーを空きコネクタに移しかえること

・感電・出力断・装置故障の恐れがあります。</td></tr>
<tr><td>■ほこりの多い場所で使用しないこと

・性能の低下や故障の原因となります。</td><td>■装置の上に20kg以上の物を置かないこと

・軽量であっても磁気製品(フロッピーディスク・磁気テープ等)はデータ消去の恐れがあります。</td></tr>
<tr><td>■横向き設置しないこと

・机のすきまなどに、横にして使用してはいけません。放熱できずに温度が上昇し、性能の低下や故障の原因となります。</td><td>■絶縁耐圧試験や絶縁抵抗試験は実施しないこと
 

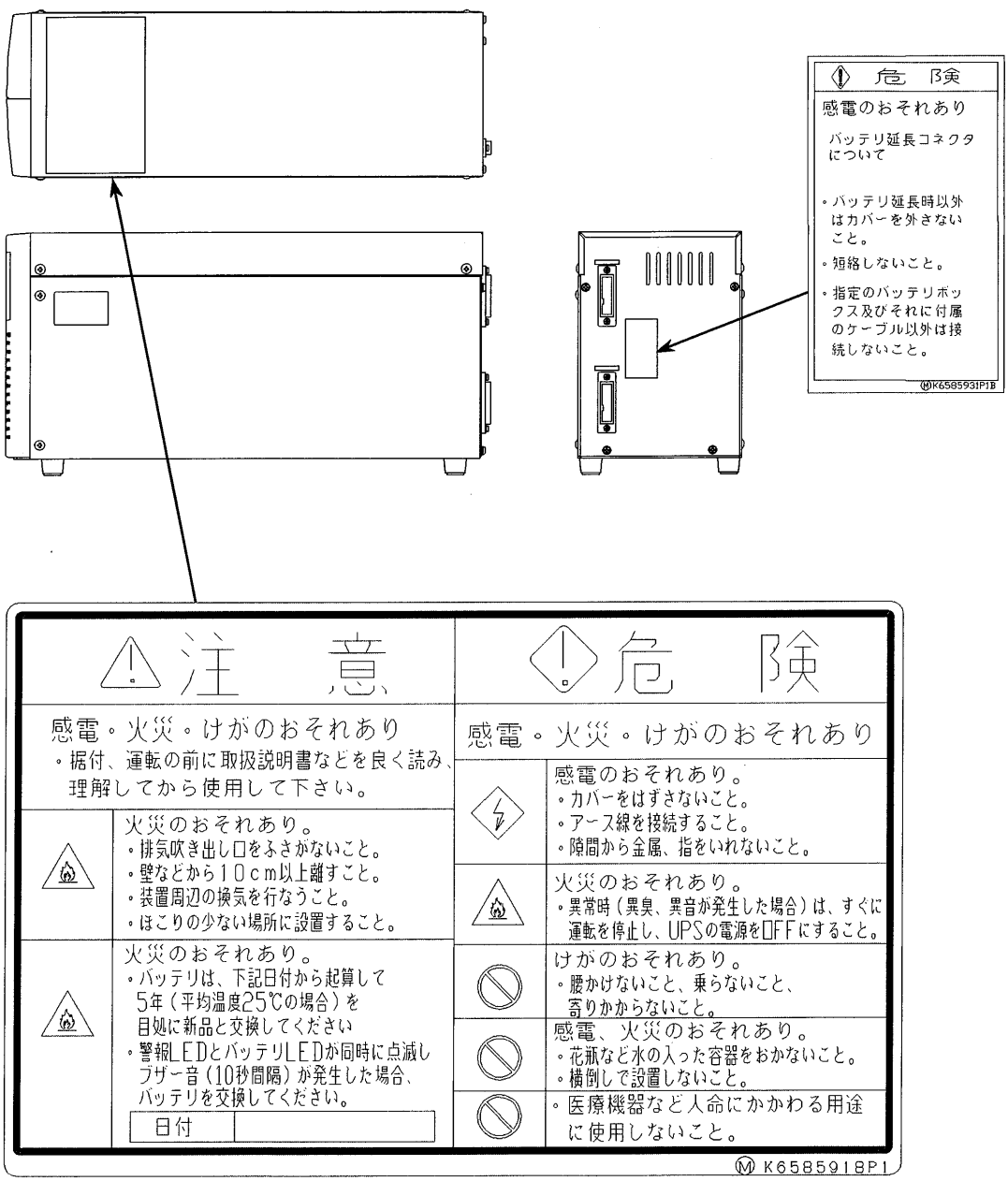
・発煙、火災、故障の原因となります。</td></tr>
<tr><td>■テレビ(モニタ)、ラジオに近い場所で使用しないこと
 

・映像が乱れたり、雑音が入ることがあります。</td><td>■シンナーなどの薬品を含んだ布でふかないこと

・装置の表面が変質・変色する恐れがあります。</td></tr>
</table>

7. 安全ラベルの確認について

・本装置に取り付けてある全ての安全ラベルは、次に示してあります。開梱後この安全ラベルを確認し、紛失・誤りなどがありましたら担当営業所へご連絡ください。
・安全のため、全ての安全ラベルを読み、よく理解してください。
・安全ラベルは、見やすい状態に保ち、汚損、取り外し、カバーによる覆いなどをしないでください。



※ バッテリはこの導入年月から起算して5年を目安に早目の交換をお薦めします。
ＵＰＳ本体のバッテリ交換アラームが発生した時は、本バッテリ延長ボックスのバッテリも交換してください。
なお、交換作業は技術担当者が行ないますので、技術ご相談窓口にご連絡ください。
（裏表紙参照）

はじめに

このたびは、弊社小形無停電電源装置用バッテリ延長ボックスをお買い上げいただき、まことに有難うございます。

本バッテリ延長ボックスは、弊社小形無停電電源装置 Little star E1プラスタイプ専用です。E1プラスタイプ以外には使用しないでください。

本装置を正しくご使用いただくため、本取扱説明書をよく読まれてからご使用ください。また、本取扱説明書は製品と一緒に大切に保管してください。

本取扱説明書はＵＰＳ本体にバッテリ延長ボックスを追加する事項について説明しています。それ以外の説明事項はＵＰＳ本体の取扱説明書6E3H3139（または E6580873）を参照してください。

目　次

安全上のご注意 …… i
はじめに …… vi
目次 …… vi
1. 装置の開梱 …… 1
2. 設置方法 …… 2
3. 各部の名称と機能 …… 3
3.1 側面及び背面 …… 3
4. 接続方法 …… 4
5. UPS運転時の注意 …… 5
6. バックアップ時間の仕様 …… 5
7. 保守点検 …… 6
7.1 部品交換サービス …… 6
8. 保障について …… 6
9. 付録 …… 7
9.1 火災予防条例に関して …… 7
9.2 バッテリの充電 …… 7
9.3 長時間運転しない場合 …… 8
9.4 廃棄 …… 8
9.5 詳細外形図 …… 9

1. 装置の開梱

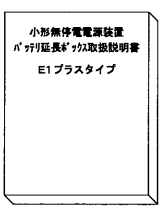
(1) 開梱前の点検

開梱前に、外観に著しい損傷(凹み)がないかご確認ください。万一あれば、中のも損傷している可能性があります。開梱し製品に何らかの損傷やご不審な点がありましたら購入した販売店または当社の営業にご連絡ください。

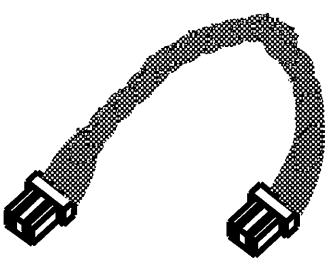
お願い：再輸送には開梱の逆順に梱包を組み立てます。段ボール箱および内部の梱包材を保管し、再輸送時にご使用ください。

(2) 付属品の確認

バッテリ延長ボックス本体及び下記の付属品が損傷なく揃っているかご確認ください。
不足している場合は、販売店にご連絡ください。



取扱説明書(本書)



バッテリ延長ケーブル（30cm）

2. 設置方法

(1) 設置環境について

⚠ 危険	■ぐらつく場所、傾いた場所、台の上などに置かないこと 装置が転倒・落下し、けがの原因となります。 ■水などの液体のかかる場所に置かないこと 火災・感電の原因となります。

次のような場所にはUPSを設置しないでください。

- 零度以下または40℃を越える周囲温度
- 直射日光の当たる場所
- 90%を越える周囲湿度または結露する場所
- 強い振動や衝撃が発生する床
- 腐食性ガス、可燃性ガスが発生している場所
- 塵挨(じんあい)、塩分、鉄分の多い場所
- 発熱する機器の近く
- 車、電車等の移動体

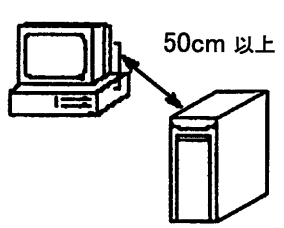
お願い：開梱後一時的に保管する場合も同様の注意をお願い致します。

(2) 設置について

⚠ 注意	■壁などから10cm以上離すこと 離さないと、内部に熱がこもり、火災の原因となります。 ■バッテリ延長ボックスには20kg以上のものをのせないこと ボックスがつぶれ、けが・感電の原因になります。

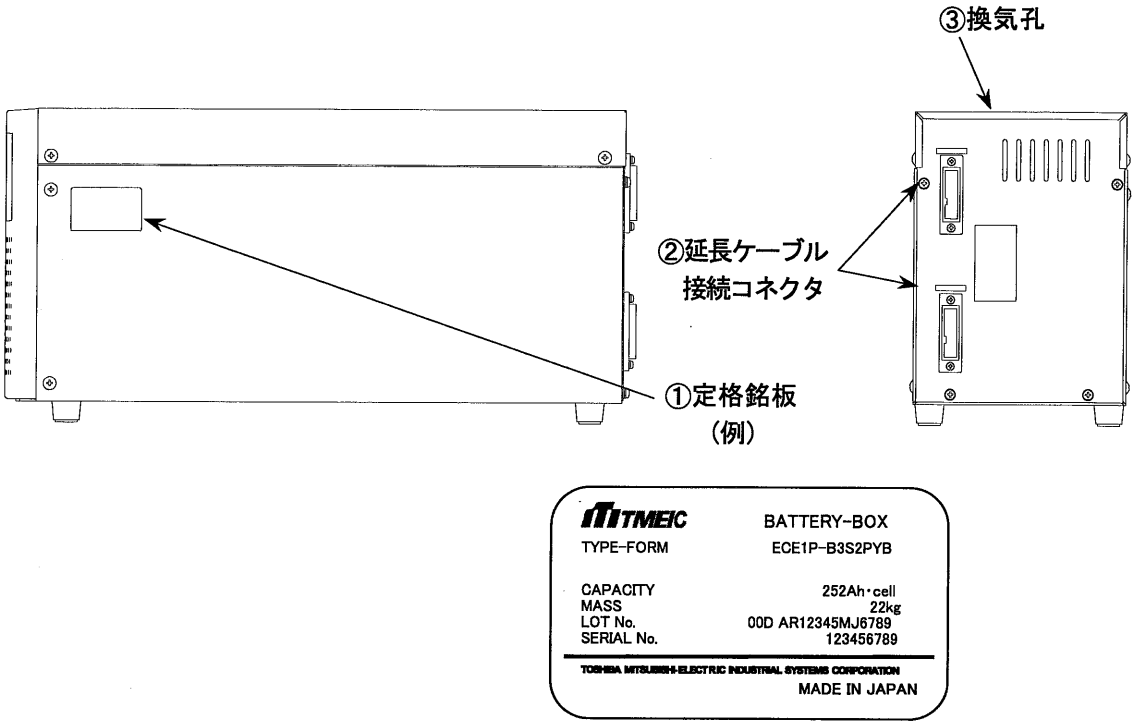
UPS本体は排気ファンによる冷却を妨げないよう、背面には最低10cmの吸気・排気用のスペースが必要です。

お願い
- UPS は運転中、磁気を発生します。ディスク装置や CRT モニタから 50cm 以上離れた場所に UPS を設置してください。（バッテリ延長ボックスを接続すると、UPS 本体を含め情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置非適合になります。）
- UPS およびバッテリ延長ボックスを横にして設置しないでください。



3. 各部の名称と機能

側面及び背面



各部の名称と機能（側面及び背面）

No.	名　称	機　能
①	定格銘板	装置形式、バッテリ容量、重量、製造番号等が記載されています。
②	延長ケーブル接続コネクタ	UPS本体と本バッテリ延長ボックスおよびバッテリ延長ボックス間を接続するコネクタです。 （注）E1プラスタイプと本バッテリ延長ボックスおよびその付属ケーブル以外は接続しないでください。使用しない方のコネクタにはUPS本体から取り外した保護カバーを挿入してください。
③	換気孔	バッテリ延長ボックス内部の空気を換気します。 お願い：バッテリを組み込む本装置は換気が必要です。換気孔をふさがないようご注意ください。バッテリ延長ボックス内部が過熱し、十分な性能を発揮できない恐れがあります。

4. 接続方法

[安全上のご注意]

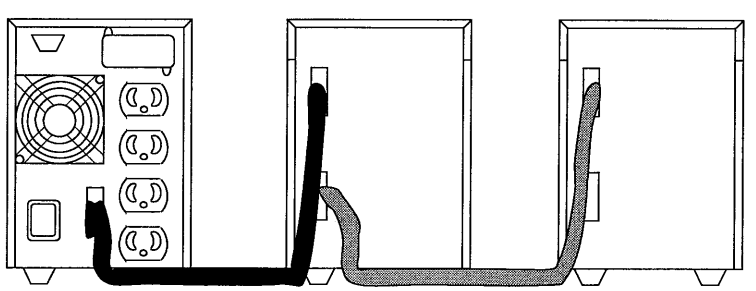
⚠ 危険	■UPS本体にアースを確実に取り付けること（D種接地） アースを確実に取り付けないと、故障・漏電のときに感電の恐れがあります。また、ノイズ混入の原因にもなります。 ■2極－3極アダプタを使用して、電源コンセントに接続する場合もアースを確実に取り付けること。 ■UPSとバッテリ延長ボックスおよびバッテリ延長ボックス間は添付の接続ケーブル以外は絶対に使用しないでください。 ■ケーブルのコネクタ端子部は課電されますので、コネクタ端子部には絶対に触れないでください。また、ケーブル接続途中での放置は危険ですので絶対にしないでください。 ■ケーブル接続時誤ってコネクタ端子間を短絡させた場合、内部保護ヒューズが切れ、機能を発揮できない場合があります。 ■背面の空きコネクタには、UPS本体のバッテリ延長コネクタに挿入されていた保護カバーを取り付けてください。

バッテリ延長ボックス接続手順

1. 添付のバッテリ延長ケーブル接続の前に、UPSの入力コンセントが入力電源に接続されていないこと、およびUPSが出力していないことを確認してください。
   （正面状態表示部のLEDランプがすべて消灯していることを確認してください。）
2. UPS背面のバッテリ延長コネクタに挿入されている保護カバーを取り外してください。
3. UPS背面のバッテリ延長コネクタと、バッテリ延長ボックスの背面コネクタ（2箇所ありますが、どちらのコネクタでも使用できます）間を添付のバッテリ延長ケーブルで接続してください。
   コネクタが確実に挿入されていることを確認してください。
   バッテリ延長ボックスで使用しない方のコネクタには、UPS背面から取り外した保護カバーを挿入してください。
4. バッテリ延長ボックスを2台以上接続する場合、UPSに接続されるバッテリ延長ボックスで使用しない方のコネクタの保護カバーを取り外し、もう1台のバッテリ延長ボックスの背面コネクタ（2箇所ありますが、どちらのコネクタでも使用できます）間を添付のバッテリ延長ケーブルで接続してください。バッテリ延長ボックスで使用しない方のコネクタには、取り外した保護カバーを挿入してください。

以上でバッテリ延長ボックスの接続は終了です。

接続作業終了後、ケーブルが確実に接続されていることを再度確認してからUPSの入力電源ケーブルを電源に接続してください。



ケーブル接続図（1kVAの場合の背面から見た図）

5. UPS運転時の注意

⚠ 注意	■UPS運転時には、絶対にバッテリ延長ケーブルを外さないこと 感電・装置故障の恐れがあります。 ■初めて運転するときや、バッテリバックアップ運転後は、接続機器を使用する前にバッテリ延長ボックス1台接続の場合72時間、2台接続の場合120時間以上充電すること。 充電しないと、バッテリバックアップ運転時間が短くなり、処理中のデータを破壊する原因となります。

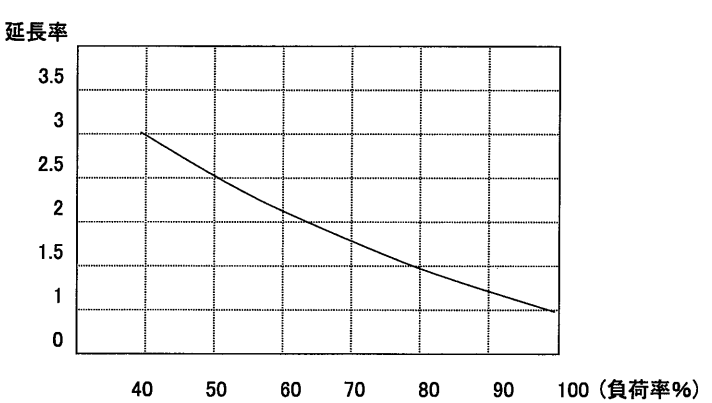
6. バックアップ時間の仕様

バッテリ延長ボックスを接続することにより、停電時のバックアップ時間を下表に示すように延長することができます。

UPS型式(容量)	定格出力(W)	標準（延長なし）	延長1台接続	延長2台接続	延長3台接続	延長4台接続
ECE1P-U10010L(1kVA)	700	6分	18分	30分	——	——
ECE1P-U10015L(1.5kVA)	1050	9分	18分	27分	36分	——
ECE1P-U10020L(2kVA)	1400	6分	12分	18分	24分	30分

（注）バッテリ延長ボックスを接続することによりバッテリの充電時間が長くなりますので、延長ボックスの接続は上表中の延長時間の記載された台数までとしてください。

また、負荷消費電力の低減によるバックアップ時間延長率は、下記グラフを参照してください。ただし、バッテリの充電状態および周囲温度によって延長率は変わりますので、ご使用にあたっては余裕をもった選定をしてください。



7. 保守点検

◇! 危険	■改造・分解・修理・部品交換・廃棄しないこと 火災・感電の原因となります。 修理・部品交換・廃棄は販売店にご依頼ください。
	■発煙、異臭などの異常のときは、すぐにUPS本体の停止スイッチにてバイパス運転にした後、負荷機器を停止し入力電源ケーブルを電源コンセントから抜くこと そのまま使用すると、火災の原因となります。ただちに、販売店にご連絡下さい。

7.1 部品交換サービス

◇! 危険	■部品交換しないこと 火災・感電の原因となります。部品交換は販売店にご依頼ください。

△! 注意	■バッテリは交換時期前に販売店に交換を依頼すること バッテリを交換しないと、火災の原因になります。また、バッテリは時間の経過とともに劣化するので、交換が遅れるとバッテリバックアップ運転時間が短くなり、処理中のデータを破壊する原因となります。

UPS 内およびバッテリ延長ボックスのバッテリ（約 5 年毎）と排気用冷却ファン（約 5 年毎）は期限内に交換することをお薦めします（UPS の装置寿命は約 7 年です）。ご用命の際は、購入した販売店または弊社営業窓口までお申しつけください。

本UPSではバッテリ交換時期が近づくとブザー音およびLEDにて警告しますので、速やかにバッテリ交換をご依頼ください。

UPS内のバッテリ交換を行うときは、バッテリ延長ボックスのバッテリも同時に交換してください。

バッテリ寿命は、停電の頻度、周囲温度により異なってくるため右表を目安にしてください（バッテリの交換時期はUPS上面の注意ラベルのバッテリ充電日より起算します）。

<バッテリ交換時期（目安）>

周囲温度	交換間隔（目安）
25℃	5 年以内
30℃	4 年 3 カ月
40℃	2 年 4 カ月

8. 保証について

◇! 危険	■次のような場合には、保証期間中でも有償修理になります。 ・ご使用の誤り、および不当な修理や改造、接続により故障または損傷した場合。 ・お買い上げ後の取扱場所の移動、落下などにより故障または損傷した場合。 ・火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷による異常電圧およびその他の天災地変により故障および損傷した場合。 ・バッテリの故障（過放電などによる劣化を含む）による交換の場合。

9. 付録

9.1 火災予防条例に関して

本装置の他にも無停電電源装置を設置するなどで、バッテリ容量の合計が4800Ah・セル以上となるときは、専用不燃区画に設置する必要があります（火災予防条例準則第11条、13条より）。

詳しくは所轄消防署にお問い合わせの上、「設置届書」をご提出ください。

（装置のバッテリ容量）

形式	バッテリ容量	備考
ECE1P-U10010L (UPS本体、 1kVA)	126Ah・セル	使用バッテリ：12V(6セル)-7Ah 3個 7×6×3=126(Ah・セル)
ECE1P-U10015L (UPS本体、 1.5kVA)	252Ah・セル	使用バッテリ：12V(6セル)-7Ah 6個 7×6×6=252(Ah・セル)
ECE1P-U10020L (UPS本体、 2kVA)	252Ah・セル	使用バッテリ：12V(6セル)-7Ah 6個 7×6×6=252(Ah・セル)
ECE1P-B3S2PYB (ﾊﾞｯﾃﾘ延長ﾎﾞｯｸｽ)	252Ah・セル	使用バッテリ：12V(6セル)-7Ah 6個 7×6×6=252(Ah・セル)

9.2 バッテリの充電

充電は、UPS本体の入力電源ケーブルを電源コンセントに接続（インバータ／バイパス運転に限らず）するだけで行うことができます。

バッテリが初期の状態、周囲温度25℃平均の状態で下表の時間、充電を行なうと仕様記載のバックアップ時間が期待できます。

UPS型式（容量）	標準	延長1台接続	延長2台接続	延長3台接続	延長4台接続
ECE1P-U10010L(1kVA)	２４時間	７２時間	１２０時間	――	――
ECE1P-U10015L(1.5kVA)	２４時間	４８時間	７２時間	９６時間	――
ECE1P-U10020L(2kVA)	２４時間	４８時間	７２時間	９６時間	１２０時間

バッテリは充電中内部で発熱を起こします。UPSの周囲温度が高いと、バッテリ自体がさらに過熱しますので劣化を早め、寿命に影響を与えます。反対に温度が低い状況が続きますと短時間のバックアップしか期待できないなど、バッテリの性能を充分活かしきれない点があります。環境的には周囲温度15～25℃で使用されることを推奨いたします。

9.3 長期間運転しない場合

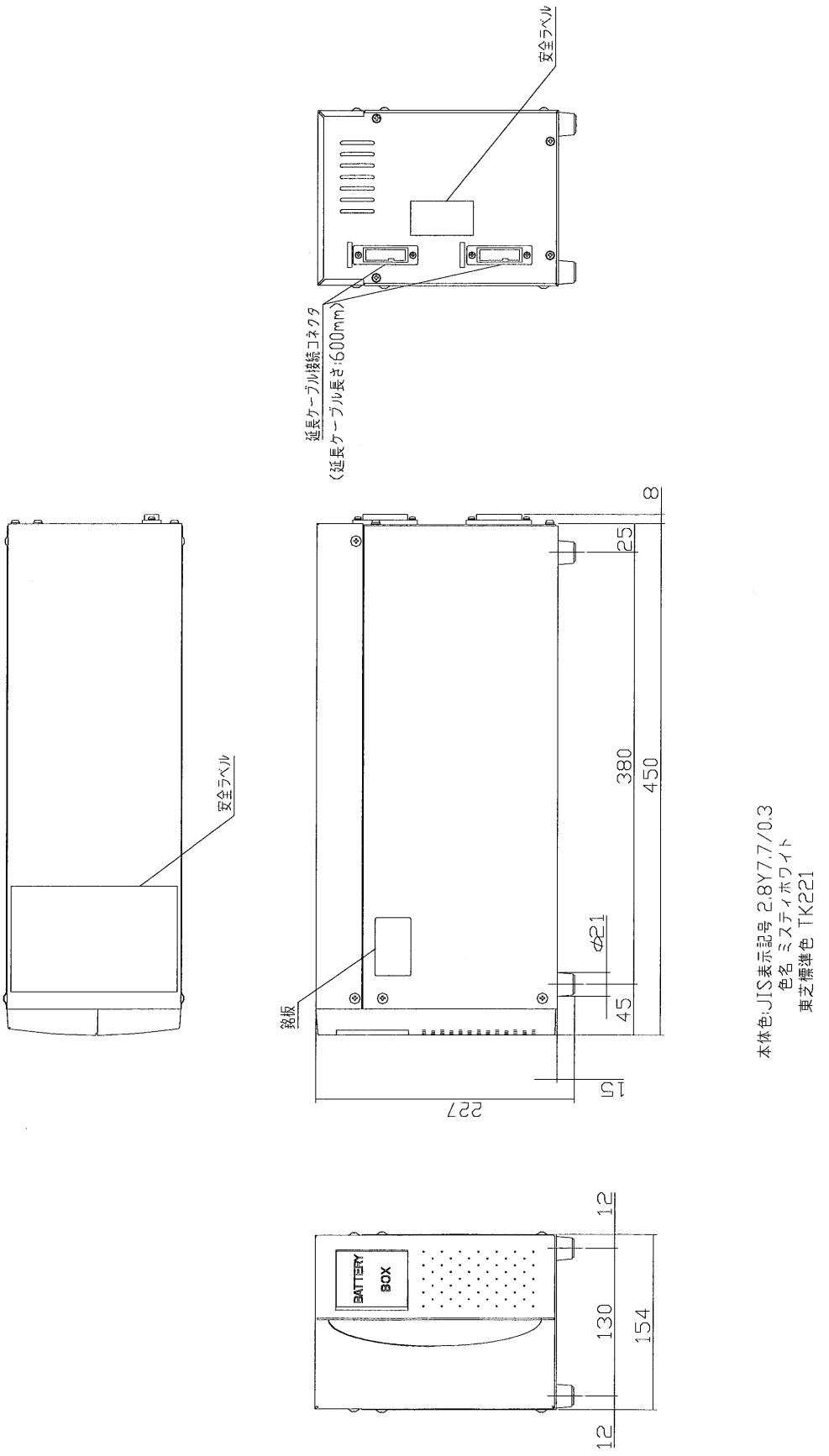
長期間運転しない場合は、UPS本体を停止・負荷機器を取り外し、所定の場所に設置または保管してください（設置環境について：2.(1)項参照）。尚、製品の性能を保持するためにも下記内容をお守りください。

⚠ 注意	■3ヵ月以上停止させるときは、3ヵ月に一度は補充電（上記9.2項の充電時間参照）し、また時々放電を行うこと 使用可能期間（5年）に達しなくても、補充電なく3ヵ月以上放置されると、バッテリが自己放電を起こし劣化し、バックアップ時間の短縮、最終的にはバッテリが使用不能となる恐れがあります。また充電後、放電を行うとバッテリが活性化され、寿命にも良い影響を与えます。

9.4 廃棄

⚠ 注意	
強 制	■製品を破棄する場合は、専門の廃棄物処理業者(*)に依頼すること 産業廃棄物の収集・運搬及び処分は認可を受けていない者が行うと、法律により罰せられます。（「廃棄物の処理ならびに清掃に関する法律」） (*)専門の廃棄物処理業者とは、「産業廃棄物収集運搬業者」、「産業廃棄物処分業者」をいう。

9.5 外形詳細図


安全ラベル
延長ケーブル接続コネクタ
(延長ケーブル長さ:600mm)
8
25
380
450
φ21
45
5
227
安全ラベル
銘板
12
130
154
12
BATTERY
BOX
本体色:JIS表示記号 2.8Y7.7/0.3
色名 ミスティホワイト
東芝標準色 TK221

株式会社 東芝